(Aus der Chirurgischen Klinik des Stadtkrankenhauses Dresden-Johannstadt. Direktor: Stadtobermedizinalrat Dr. Seidel.)

„Über die operative Behandlung des Pylorusspasmus der Säuglinge“

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Hohen Medizinischen Fakultät
der Martin Luther-Universität Halle-Wittenberg

vorgelegt von

Gerhard Steinberg
Med. Prakt. aus Leipzig.

Buchdruckerei Thiele, Gütersloh i. Westf.

(Aus der Chirurgischen Klinik des Stadtkrankenhauses Dresden-Johannstadt. Direktor: Stadtobermedizinalrat Dr. Seidel.)

„Über die operative Behandlung des Pylorusspasmus der Säuglinge“

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Hohen Medizinischen Fakultät
der Martin Luther-Universität Halle-Wittenberg

vorgelegt von

Gerhard Steinberg
Med. Prakt. aus Leipzig.

Buchdruckerei Thiele, Gütersloh i. Westf.

Gedruckt mit Genehmigung der
Martin Luther-Universität Halle-Wittenberg.

Dekan: Prof. Dr. Wätjen.

Referent: Prof. Dr. Goebel.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Das Problem des Pylorospasmus der Säulinge ist in mancher Beziehung noch nicht vollkommen geklärt. Seit der ersten Veröffentlichung von Hirschsprung über dieses nicht allzuseltene Krankheitsbild sind bis heute eine große Anzahl von Arbeiten erschienen (vergl. Literaturangaben), die sich mit der Ätiologie und Pathogenese dieser Erkrankung sowie vor allem mit ihrer Therapie beschäftigen.

Was die letztere anbetrifft, so ist zu sagen, daß sich in den letzten Jahren die operative Behandlung nach Weber-Ramstedt immer mehr durchgesetzt hat. Jedoch ist die Meinung in der Literatur über die Frage, ob eine konservative oder operative Therapie vorzuziehen ist, nicht einheitlich. Immer weider erheben sich Stimmen teils für (v. Haberer, Kirschner, Seidel u. a.), teils gegen (Ibrahim, Bessau) eine chirurgische Behandlung dieser Erkrankung. Es erscheint uns daher von Nutzen, eine größere Reihe von operativ behandelten Fällen einer genauen Kritik zu unterziehen.

Jeder Mediziner, der zum ersten Male einen Säugling mit Pylorospasmus zu Gesicht bekommt, wird für immer dieses eindrucksvolle Krankheitsbild vor Augen haben.

Die Kinder haben meist eine normale Entwicklungsperiode von etwa 2—3 Wochen hinter sich und erkranken plötzlich an Erbrechen, das explosionsartig nach jeder Mahlzeit auftritt und durch Änderung der Ernährungsweise nicht zu beeinflussen ist. Dieses dauernde Erbrechen der frisch zugeführten Nahrung ruft in kurzer Zeit ein ausgeprägtes Krankheitsbild hervor, das sich äußert in Abmagerung, Auftreten von Hungerstuhl, seltener Urinentleerung, in schwersten Fällen in greisenhaftem Gesichtsausdruck, trockener, welker Haut, Einsinken der Fontanellen und Augäpfel, langem Bestehenbleiben aufgehobener Hautfalten und Krampferscheinungen, häufig in der Art der Fechterstellung, die den drohenden tödlichen Ausgang anzeigen.

Im Abdomen treten in der Mehrzahl der Fälle von li. nach re. verlaufende peristaltische Magenbewegungen (Magensteifungen) auf, die darauf schließen lassen, daß die Magenmuskulatur krampfhaft bestrebt ist, den Mageninhalt in den Darm zu befördern, und dabei auf ein, man kann sagen, unüberwindbares Hindernis stößt. Dieses Hindernis stellt sich bei der Betastung häufig als ein walzenartiger, derber Tumor im rechten Epigastrium oder auch in der Mittellinie

heraus. Er ist meist unschwer als vom Pylorus ausgehend zu diagnostizieren.

Im allgemeinen ist das Krankheitsbild des Pylorospasmus klinisch vollkommen einwandfrei herausarbeiten, sodaß sich eine diagnostische Röntgenuntersuchung erübrigt. Für eine Anzahl der Fälle mag sie differentialdiagnostisch wichtig sein, um die rein spastische Form, die auf eine interne Therapie gut anspricht, von der rein hypertrophischen Form zu trennen (H e i l e).

Die anatomischen Grundlagen dieses Leidens sind typische Veränderungen des Pylorus und des Magens. Zwischen Magen und Duodenum ist ein walzenförmiges Schaltstück eingelagert, das ähnlich einer Portio in das Duodenum vorspringt, weniger stark in das Antrum. Das Lumen des Pylorus stellt einen sehr engen Gang dar, der oft kaum sondierbar ist. Die Schleimhaut zeigt eine starke Längsfaltung, die das eigentliche Hindernis für den Durchtritt der Nahrung darstellt. Auf die Bedeutung dieser Schleimhautfältelung hat besonders E n g e l hingewiesen. Nach seiner Ansicht sind diese Schleimhautfalten die eigentlichen Grundlagen der Passagebehinderung, gegen die die Härte und Unnachgiebigkeit der Muskelfasern und die geringe Weite des muskulären Kanals stark an Bedeutung zurücktreten.

Pathologisch-histologische Untersuchungen A s c h o f f s und seines Schülers B a l a n haben in das anatomische Bild des Pylorusspasmus ein neues Moment gebracht. Die Autoren betonen vor allem die Vermehrung der elastischen Fasern der Pyloruswandung, die in der Mitte des Pylorus am stärksten ist. Diese Vermehrung der elastischen Fasern ist nicht angeboren, sondern eine Folge von spastischen Kontraktionen des Pyloruskanals. Der Spasmus sitzt im Pylorusgebiet unter Freibleiben des eigentlichen Pylorusringes. Mit seiner Dauer nimmt die Hypertrophie des elastischen Gewebes und der Muskelfasern zu, sodaß A s c h o f f und B a l a n zu der Annahme kommen, daß die Hypertrophie eine Folge des Spasmus ist. Die Grundlage der Erkrankung ist also eine Einengung des Lumens des Pyloruskanals durch Hypertrophie der Muskel- und elastischen Fasern seiner Wandung.

Diese Ansicht ist für mich die einleuchtendere gegenüber der Theorie der Schleimhautfältelung von E n g e l. Durch Hypertrophie der Wandung kommt es zu einer Einengung des Lumens, durch die dann die vorher glatt an der Muskelwandschicht anliegende Schleimhaut in Falten aufgehoben wird. Das letztere führt dann zu einer weiteren Verengerung des ohnehin schon reduzierten Lumens. Die Schwierigkeit der Erklärung des Pylorospasmus liegt aber weniger in der Erklärung, was das eigentliche Hindernis für den Nahrungsdurchgang darstellt — ob Schleimhautfalten, ob Vermehrung und Ver-

dickung der elastischen und Muskelfasern —, als in der ursächlichen Klarlegung des ganzen Krankheitsbildes.

Hier stehen sich zwei Ansichten gegenüber:

1.) Die ältere der beiden sieht als das primäre eine kongenital angelegte Hypertrophie der Pylorusmuskulatur. Man könnte sie als die mechanische Theorie ansprechen (Feer, Finkelstein, Ibrahim, Hirschsprung).

2.) Im Gegensatz dazu steht die neuere Ansicht, die als das Primäre eine Spasmus des Sphinkter pylori annimmt, der sekundär zu einer Hypertrophie der Muskulatur führt. Man kann sie als die funktionelle Theorie bezeichnen (Bromann, Thomsen, Wernstedt, zit. nach Uhr). Balan und Aschoff, die auch diese Ansicht vertreten, nehmen als Ursache des Spasmus eine Vagusreizung oder Sympathikuslähmung an.

Gegen diese Theorie der Hypertrophie auf Grund eines primären Spasmus möchte ich jedoch folgende Bedenken äußern. Berücksichtigt man, daß bereits Pylorusspasmusfälle nach 14—21 Lebenstagen auftreten, so ist es doch fraglich, ob in dieser Zeitspanne auf Grund eines Spasmus die Pylorusmuskulatur in so starkem Maße hypertrophieren kann, wie wir dies bei Operationen zu sehen bekommen. Man muß dann annehmen, daß der Spasmus bereits intrauterin bestanden hat.

Dagegen sprechen ferner Befunde, wie sie Ibrahim, Hein u. a. beschreiben. Sie fanden bei Sektionen von Säulingen starke Hypertrophien des Pylorus, die nie während des Lebens Erscheinungen hervorgerufen hatten. Auch bei Säuglingen, die mit Erfolg intern behandelt und geheilt worden waren, und die nach erfolgter klinischer Heilung an einer interkurrenten Erkrankung starben, wurde festgestellt, daß trotz Aufhören aller krankhafter Erscheinungen der Pylorus noch hypertrophisch und stark verengt war. Das Hindernis wird überwunden, nachdem die Spasmen beseitigt sind. Die Autoren sehen daher den Spasmus als den Hauptfaktor der Erkrankung an.

Ein neuer Versuch, in das Problem der Pathogenese des Pylorospasmus einzudringen, führte Stolte 1929 zu folgender Überlegung. Stolte geht von der Tatsache aus, daß in 80—90% der Fälle Knaben von der Erkrankung betroffen werden. Bei Mädchen dagegen findet sich der Pylorusspasmus außerordentlich selten. Ein Analogon zu der Hypertrophie sieht Stolte in der Vergrößerung des Uterus bei neugeborenen Mädchen. Diese vermehrte Größenzunehme beginnt bereits im 6. Fötalmonat und erreicht zur Zeit der Geburt seinen Höhepunkt. Im Laufe des ersten Lebensjahres bildet sie sich wieder vollkommen zurück. Die Vergrößerung des Uterus der Mäd-

chen läuft parallel dem Wachstum des mütterlichen Uterus. Stolte nimmt an, daß von der Mutter hormonale Stoffe gebildet werden, die das Wachstum des Uterus anregen. Diese Stoffe gehen auch auf das Kind über. Das Erfolgsorgan für diese sieht Stolte in der hypertrophierenden glatten Muskelzelle. Beim Mädchen wirken sie vor allem auf den Uterus ein, der gewissermaßen den hormonalen Strom abfängt. Dieses Organ fehlt bei den Knaben als Aufnahmespeicher der Hormone, und es tritt dafür als Äquivalent die Pylorusmuskulatur ein. So erklärt Stolte die Geschlechtsgebundenheit des Pylorospasmus.

Die Tatsache, daß vor allem Brustkinder erkranken, läßt sich nach der obigen Theorie mühelos dadurch ableiten, daß mit der Muttermilch weiter Hormone auf das Kind übergehen und wirksam werden. Endlich spricht für Stolte's Ansicht die Zunahme des Pylorospasmus bis zum 3. Monat, um dann almählich abzuklingen. Um diese Zeit ist auch die Involution des mütterlichen Uterus beendet. Die Vorbedingung für das Auftreten des Pylorospasmus ist aber eine Disposition des einzelnen Individuums.

Die angeführte Theorie hat bereits mehrfach Anregungen gegeben, experimentelle Untersuchungen in dieser Richtung anzustellen. So haben Brenner und Hückel versucht, durch Messungen der Pylorusschichtdicke bei neugeborenen Knaben und Mädchen zu einem Fortschritt zu kommen. Doch ist dieser Versuch bisher mißglückt.

Ein weiterer Versuch wäre, durch Injektionen verschiedener Hormone zu versuchen, eine Hypertrophie der glatten Muskulatur des Pylorus zu erzeugen. Jedoch habe ich in der Literatur bisher über ähnliche Versuche nichts gefunden.

Eine wichtige Rolle spielt die erbliche Belastung der Säuglinge, deren Eltern häufig neuropathische Anzeichen, ja richtige Geisteskrankheiten und Nervenleiden zeigen. (Jacobsohn, Ibrahim). Auch sollen die Kinder selbst in einem großen Prozentsatz der Fälle nervöse Symptome und Symptomenkomplexe darbieten. (Benix, Heubner, Liefmann, Lichtenstein, Reiche zit. nach Uhr). Ferner hat sich nicht selten ein familiäres Auftreten der Erkrankung beobachten lassen, wie eine ganze Reihe Autoren, unter anderem Ibrahin, berichten. Einen interassanten Fall beschreibt Sommer, der bei einem weiblichen Zwillingspaar Pylorusspasmus beobachten und operieren konnte.

Für die Prognose des Pylorusspasmus gilt, daß jeder an diesem Leiden erkrankte Säugling als schwer gefährdet anzusehen ist und ohne geeignete Therapie in der Mehrzahl der Fälle dem Tode verfällt. Die einzelnen Symptome der Erkrankung wie Erbrechen und Magensteifungen usw. sind für die Beurteilung der Prognose allein

nicht zu verwerten. Nur in ihrer Gesamtheit und in Verbindung mit dem Allgemeinzustand der Kinder sowie dem klinischen Verlauf erlauben sie ein Urteil über den Ausgang der Erkrankung.

Wie die Aussichten über die Pathogenese und Ätiologie des Pylorusspasmus weitgehend von einander abweichen, so unterscheiden sich auch die Behandlungsmethoden der einzelnen Kliniker.

Auf der einen Seite steht die **rein interne** Behandlung, die von einer größeren Anzahl deutscher Pädiater gefordert wird (Bessau, Ibrahim, Pfaundler u. a.). Auf der anderen Seite fordern Chirurgen, hauptsächlich amerikanische und englische Autoren, eine **rein chirurgische** Therapie und verlangen, daß bei gesicherter Diagnose sofort operiert wird. Eine interne Behandlung lehnen sie vollkommen ab (Allan u. a.). Diese Ansicht hat jedoch in Deutschland keine Aufnahme gefunden. Es bricht sich vielmehr **eine zwischen diesen beiden extremen Ansichten stehende Auffassung** immer mehr Bahn. Das verständnisvolle Hand in Hand arbeiten von Pädiater und Chirurg ist das Gebot der Stunde, was zum Segen der Kinder sich an vielen deutschen Kliniken heute durchgesetzt hat.

Im ganzen ist über die Behandlung des Pylorusspasmus zu sagen, daß sie wohl meist stationär sein muß, da die häusliche Pflege und ärztliche Wartung in der freien Praxis im allgemeinen nicht genügen. Doch wird von einzelnen Autoren berichtet, daß sie gute Erfolge auch bei dieser Art der Behandlung in geeigneten Verhältnissen erzielt haben (vgl. Pfaundler und Schloßmann).

Diejenigen Pädiater, die eine vorwiegend konservative Behandlung befürworten, stimmen in dieser aber durchaus nicht überein. So berichten z. B. Finkelstein u. a. über Erfolge mit konzentrierter Nahrung wie Eiweißmilch oder auch Zugaben von Plasmon oder Mondamin zu Muttermilch. In der Kinderklinik des Stadtkrankenhauses Dresden-Johannstadt ist eine Breivorfütterung zu konzentrierter Nahrung üblich (Bahrdt). Bei manchen Pädiatern (Ibrahim, Pfaundler u. a.) spielt die Magenspülung zur Entfernung der stagnierenden Magenreste eine große Rolle, während wieder andere, wie Feer vor allem, von dieser Behandlungsweise abraten, da mehrfach dabei Kollaps aufgetreten war.

Zweifellos gelingt es mit Hilfe der anerkannten internen Maßnahmen, in einer großen Anzahl von Fällen eine Dauerheilung der erkrankten Säuglinge herbeizuführen. Aber dabei darf nie vergessen werden, daß doch ein großer Teil der Fälle auf diese Therapie nicht anspricht. Für diese Patienten kommt einzig und allein die chirurgische Behandlung in Betracht.

Die Frage, zu welchem Zeitpunkt diese einzusetzen hat, ist noch nicht übereinstimmend geklärt. Die Angaben in der Literatur schwanken zwischen sofortiger Operation nach der Diagnosestellung

(Allan u. a.) und vor allem von seiten der Pädiater vertreten einem längeren Abwarten, um ohne Eingriff eine Heilung herbeizuführen. Im allgemeinen halte ich den Zeitpunkt für eine Operation dann gekommen, wenn eine interne Behandlung spätestens nach 6—7 Tagen erfolglos geblieben ist. Einen guten Anhaltspunkt für die unbedingte Anzeigestellung zur Operation gab früher die sog. Quest'sche Zahl. Doch sollte man nach Möglichkeit nicht die Verelendung der Kinder bis auf sie herabgehen lassen; andererseits gibt es aber auch Fälle, die bei einem Gewicht weit unter der Quest'schen Zahl operiert und geheilt worden sind.

Die operative Behandlung hat im Laufe der Jahre eine weitgehende Entwicklung durchgemacht. Während man früher nicht davor zurückschreckte, an den doch meist erheblich geschädigten Kindern große Operationen vorzunehmen, die zu einer Beseitigung oder Umgehung des Hindernisses führen sollten — ich nenne die Pylorusresektion, die Gastro-Enterostomie, die Jejunostomie, die Divulsio pylori nach Loreta u. a. — haben Weber und Ramstedt die operativen Maßnahmen auf einen relativ einfachen und geringfügigen Eingriff beschränkt: die Spaltung der Serosa und Muskularis des Pylorustumors bis auf die intakt zu lassende Mukosa. Von mehreren Autoren sind noch Modifikationen dieser Operationsmethode angegeben wie z. B. die Keilexcision des Pylorusmuskels nach Hildebrand und Gohrband, die Bildung eines submucösen plastischen Muskellappens nach Strauß, die Aufpflanzung eines Netzzipfels auf die Pyloromyotomiewunde nach Kortzeborn. Alle diese Methoden fügen der Weber-Ramstedt'schen Operation nichts grundsätzlich Neues hinzu. Ausführlicher auf sie einzugehen, kann ich mir daher ersparen. Ich will nur kurz auf das Vorgehen hinweisen, wie es an der hiesigen chirurgischen Klinik (Seidel) geübt wird.

Im allgemeinen wird bei uns immer ohne jede Inhalationsnarkose operiert. Es hat sich erwiesen, daß Gaben von Luminalnatrium von 0,04—0,06, die bereits in der Kinderklinik ½—1 Stunde, bevor der Patient zur Operation gebracht wird, verabreicht werden, zu einer genügenden Schmerzherabsetzung ausreichend sind. Die Gefahren, die durch das trotz des Luminals eintretenden Pressens der Säuglinge entstehen, sind leicht durch Anlegung eines genügend kleinen Schnittes zu umgehen.

Dieser wird bei uns nicht in der Mittellinie angelegt, sondern als rechtsseitiger Pararectalschnitt zwischen Schwertfortsatz und Rippenbogen. Er gewährleistet einen ausgezeichneten Zugang zum Pylorus. Die Naht dieser Operationswunde gelingt sehr gut und die Heilung derselben ist bisher ohne alle Zwischenfälle vonstatten gegangen.

Die Forderung nach besonderer Schnelligkeit der Operationsausführung — neuerdings schreibt Boecker von 5 Minuten — ist nicht von so großer Wichtigkeit, wie angegeben wird. Die Gefahr, die durch eine etwas längere Operationsdauer entsteht, ist vor allem der Wärmeverlust der Kinder, dem durch geeignete Maßnahmen — Einwickeln des Körpers in Watte bis auf den Oberbauch, Lagerung auf Heizkissen — vorgebeugt werden kann. Wichtiger erscheint uns ein exaktes Operieren, nach Möglichkeit Vermeidung jeglicher Nebenverletzungen, z. B. der Mukosa, und genaueste Blutstillung. Über Mukosaverletzungen berichten Kirschner, v. Haberer, Uhr u. a. Auch bei uns hat sich in zwei Fällen eine kleine Verletzung der Mukosa ereignet. Diesem Schaden hat sich aber leicht durch eine Naht abhelfen lassen, sodaß keinerlei nachteiligen Folgen daraus entstanden sind. Besonders ist auf genaueste Blutstillung in der Pylorusschnittwunde hinzuweisen. Keinesfalls darf es sich ereignen, daß ein Todesfall durch Verbluten aus der Wunde, die am Pylorus gesetzt wird, eintritt, oder daß eine an und für sich vielleicht milde Infektion auf dem guten Nährboden des Blutergusses zu einer tödlichen Peritonitis führt. Zur Blutstillung bei der Pyloromyotomiewunde hat sich uns die Umstechung des blutenden Gefäßes als das Sicherste erwiesen.

Die Wirkungsweise der Operation nach Weber-Ramstedt liegt nach Ansicht fast aller Chirurgen in der Sprengung der zum Verschluß des Pyloruskanals führenden Hypertrophie der Muskelfasern. Engel ist auf Grund der von ihm besonders betonten Längsfältelung der Schleimhaut der Ansicht, daß die Operation nicht durch Spaltung der Muskulatur wirksam ist, sondern vor allem durch Entlastung und Lüftung der Schleimhaut. Er glaubt daher, daß ein kleiner Schnitt in die hypertrophische Muskulatur genügt, sodaß sich die Schleimhaut genügend entfalten kann. An den bei uns vorgenommenen Operationen konnten wir uns überzeugen, daß die Hauptsache doch die Spaltung der Muskulatur ist. War diese einmal vollständig durchgeführt, so konnte sich dann sekundär die zu Falten aufgehobene Schleimhaut in den Muskelspalt vorwölben und entfalten. Im Gegensatz zu Engel wird daher bei uns besonderer Wert auf Durchtrennung sämtlicher Fasern gelegt.

Wichtig für ein Gelingen der Operation ist neben der genauen Ausführung die Nachbehandlung unmittelbar nach dieser. Sie gehört wieder völlig in die Hand des Pädiaters, wie alle Autoren übereinstimmend berichten. (Heile, v. Haberer, Kirschner, Seidel u. a.). Die bei uns operierten Kinder kommen sofort nach der Operation wieder zurück in die Kinderklinik. Bereits wenige Stunden danach bekommen sie kleine Mengen eisgekühlter Frauenmilch, die allmählich bei jeder Mahlzeit vermehrt werden. Nach einigen

Tagen wird, vor allem bei Kindern, die keine genügende Zunahme mit den gegebenen Mengen Frauenmilch zeigen, konzentrierte Nahrung verabreicht.

Trotz der in fast allen chirurgischen Arbeiten berichteten guten Erfolge mit der Weber-Ramstedt'schen Operation finden sich vereinzelt Angaben in der Literatur, die über die Erfolglosigkeit der Methode berichten. So haben Mandl und Seifert je einen Fall beschrieben, bei denen trotz der anscheinend richtig ausgeführten Operation dieser ein Erfolg nicht beschieden war, und der Säugling starb. Seidel setzt sich in seiner Arbeit ausführlich mit beiden Angaben auseinander und kommt zu dem Ergebnis, daß es sich in diesen beiden Fällen nicht um ein Versagen der Operationsmethode handelt, sondern daß in dem Fall Seifert eine unvollkommene Operation und im Falle Mandl eine zu ausgedehnte und daher unzweckmäßige Ausführung derselben vorgenommen worden ist.

Aus der chirurgischen Klinik des Stadtkrankenhauses Dresden-Johannstadt stehen mir 38 Fälle von operativ behandelten Pylorospasmus zur Verfügung. Dieses Material stammt aus den Jahren 1925—1933.

Von den 38 behandelten Kindern entfallen 31 auf das männliche und 7 auf das weibliche Geschlecht. Die Kinder entstammen etwa zur Hälfte aus den Kreisen der geistig arbeitenden Bevölkerung (Akademiker, Lehrer, Beamte etc). Diese Tatsache spricht für die Ansicht Nissens und Boeckers, daß vor allem die Kinder der Geistesarbeiter an Pylorusspasmus erkranken. Denn man muß berücksichtigen, daß die Kinder der Geistesarbeiter nur einen kleinen Prozentsatz der Insassen einer Kinderklinik darstellen. Und dieser kleine Prozentsatz stellt genau so viel an Pylorospasmus erkrankter Kinder wie die große Masse der übrigen Patienten. Das Alter der Kinder schwankt zwischen 17 Tagen und 9 Wochen; es entspricht also den üblichen Angaben in der Literatur. Die Krankheitsdauer bis zur Operation ist sehr verschieden. Die kürzeste betrug 5 Tage, die längste 7 Wochen. Das Operationsgewicht schwankt zwischen 2400 und 4200 gr., beträgt also 2510 gr. im Durchschnitt. (Aus allen 38 Fällen berechnet).

Interessant sind die Beobachtungen, die wir bei dem Stillstand der absinkenden Gewichtskurve machen konnten. In vielen Fällen brachte die Operation einen schlagartigen Stillstand der Gewichtsabnahme am Tage danach. In anderen trat dieser Erfolg nicht so deutlich hervor, sondern eine geringe Gewichtsabnahme bestand noch einige Tage nach der Operation. In einem Falle, der die längste Zeit bis zum Stillstand des Gewichtsverlustes brauchte — 16 Tage —, betrug die Gewichtsabnahme entgegen der hochgradigen vor der Operation nur wenige Gramm täglich. (Operationsgewicht 3440 gr —

Stillstand der Abnahme bei 3290 gr). Die Ursachen hierfür lassen sich in einer interkurrenten Otitis media finden, durch die der Allgemeinzustand des Kindes stark beeinträchtigt wurde.

Die Dauer der Nachbehandlung nach der Operation in der Kinderklinik schwankt zwischen 13 und 157 Tagen. Die letzte außerordentlich lange Nachbehandlungsdauer in der Klinik ist als nicht verbindlich für das Übliche anzusehen, da es sich um ein Kind in den ungünstigsten sozialen Verhältnissen handelte. Man war hier bestrebt, dem Kinde in den ersten Lebensmonaten günstigste Bedingungen für sein Fortkommen und Gedeihen zu bieten, damit es dann Aussichten hatte, auch in einer weniger günstigen Umgebung zu gedeihen. Dasselbe gilt noch für 2 Fälle von 109 und 84 Behandlungstagen. Verwertet man diese an und für sich nicht durch die Operation verursachte lange Nachbehandlungsdauer der 3 Fälle, so ergibt sich eine Durchschnittszahl von 35 Tagen. Läßt man diese Fälle beiseite, so beträgt die mittlere Dauer der Behandlung 29 Tage. In einer ganzen Reihe von Fällen scheiden die Kinder aber bereits nach 2 bis 3 Wochen, in einem Falle sogar schon nach 13 Tagen aus der klinischen Behandlung aus.

Zum Vergleich mit der Durchschnittsdauer der internen Behandlung an der Kinderklinik des Stadtkrankenhauses Dresden-Johannstadt habe ich die Zahlen für die Jahre 1925—1933 zusammengestellt. Die Behandlungsdauer schwankt in den einzelnen Jahren sehr stark. Im Jahre 1925 betrug sie als höchste im Durchschnitt 81 Tage, im Jahre 1926 als Minimum nur 45 Tage. Eine Erklärung für diese starken Differenzen konnte ich an Hand der Krankengeschichten nicht ausfindig machen. Im ganzen gesehen ergibt sich für die oben genannten Jahre bei 113 intern behandelten Fällen eine durchschnittliche Behandlungsdauer von 63 Tagen, also etwa das Doppelte der chirurgisch behandelten Fälle. Die Nachbehandlungsdauer nach der Operation bis zur Heilung ist also wesentlich geringer als die Dauer der internen Behandlung.

Inwieweit diese Überlegung gerade in der heutigen Zeit, wo allerhöchste Sparsamkeit an allen Orten geboten ist, von Wichtigkeit ist, brauche ich wohl nicht besonders hervorzuheben. Neben der klinischen Indikation zu dem operativen Eingriff ist die soziale und volkswirtschaftliche nicht zu unterschätzen. Von Bedeutung für eine Verlängerung der Nachbehandlungsdauer sind Nachkrankheiten, wie sie bei kleinen Kindern, die stark in ihrer Widerstandskraft geschwächt sind, häufig auftreten. So verursachen Pyodermien, Furunkulose, grippale Infekte eine Verlängerung des Krankenhausaufenthaltes, die aber keineswegs auf das Konto der Operation zu setzen ist.

Der oben angeführte schlagartige Stillstand der Gewichtsabnahme ist bedingt durch das meist ebenso schlagartige Aufhören des Erbrechens. Die Kinder verhalten sich in Bezug auf Speien und Erbrechen nach der Operation verschieden. In etwa ¼ der Fälle fand sich ein völliges Aufhören des Erbrechens und Speiens. Teilweise blieb das eine oder das andere nur in geringem Grade bestehen. Dadurch wurde aber das Wohlbefinden und die Gewichtszunahme der Kinder in keinem Falle gestört. Die Kinder mit dem zunächst noch bestehenbleibenden, aber verminderten Erbrechen gediehen genau so wie die, bei denen diese Erscheinungen aufgehört hatten. Die Ursache der noch eine Zeit lang bestehenbleibenden Symptome ist sicher nicht in einer unvollständig ausgeführten Operation, d. h. einer nicht vollkommenen Spaltung des Pylorusmuskels, zu suchen, sondern in einer Übererregbarkeit der Magenmuskulatur, die auch nach dem Eingriff noch eine Zeit lang bestehen bleibt (H e i l e).

Interessant sind die Ergebnisse der Nachuntersuchungen, die H e i l e und U h r an ihren operierten Kindern vornahmen. Sie fanden auch bei jahrelang zurückliegenden Operationen außerordentlich verschiedene Magenbefunde. Der größte Teil der Kinder zeigte ein normales Magenbild. Eine weitere größere Anzahl bot das Bild eines atonischen Magens. Sehr oft fand sich hier verzögerter Eintritt der Peristaltik und der Entleerung. Nach 3 Stunden war häufig ein allerdings meist geringer Magenrest zu finden. Eine völlige Retention dagegen war niemals festzustellen. Endlich bot sich in einigen Fällen das Bild einer Hyperperistaltik von Anfang an, wobei trotzdem in einer Anzahl von diesen nach 3 Stunden noch ein Magenrest zurückgeblieben war. U h r erinnert hierbei an die Fälle, wie man sie bei Ulcus duodeni oft finden kann.

Auf die nach der Operation erfolgten Todesfälle soll näher eingegangen werden. Bis auf 3 Kinder haben alle die Operation gut überstanden. Zwischenfälle während derselben in Gestalt eines Kollaps, Atem- oder Herzstillstand haben wir nicht erlebt.

Die drei Todesfälle waren folgende:

1.) Mädchen. 8 Wochen alt. Bei der Geburt nicht gewogen. Im Alter von 3 Wochen 2750 gr. Aufnahmegewicht 2420 gr normale Geburt. Vater 26 Jahre, Mutter 23 Jahre. Schlechte häusliche Verhältnisse. Kind hat seit der Geburt stark abgenommen. Im Alter von einer Woche setzte Erbrechen ein, nicht im Strahl. Danach grüne dünne Stühle bis vor 8 Tagen, seitdem Stuhlverstopfung. Windel oft trocken.

Aufnahmestatus: Atrophisches Kind. Haut welk, schlechter Turgor. Dekubitus am Kreuzbein. Geringe Hypertonie der Muskulatur.

Im lk. Unterlappen beginnende Bronchopneumonie. Herz o. B. Abdomen eingesunken. Nabelbruch und kirschgroßer Leistenbruch. Sonst o. B.

Temperatur 34,2°. Im Urin Eiweiß und Bakterien. Im Krankenhaus lassen sich Magensteifungen beobachten. Danach ist in der Magengegend ein kirschgroßer harter Tumor zu fühlen. Das Kind bekommt 2 stdl. 20 gr. Muttermilch, behält aber keine per os zugeführte Nahrung. Daher mehrfach Normosaltropfklystiere und subkutane Caloroseinfusionen. Als Medikamente Coffein und Atropin.

Am Tage darauf (20. VI. 1925) zunehmende Verschlechterung, daher Versuch, durch eine Operation zu helfen. (OMR Dr. Seidel). Es findet sich ein walnußgroßer Tumor, der von dem außerordentlich stark geblähten Magen bedeckt wird, und der sich als der Pylorus herausstellt. 4 cm langer Schnitt an der Vorderseite des Tumors vom Duodenum bis in die normale vordere Magenwand. Durchtrennung der etwa ¾ cm dicken Muskelschicht bis auf die Schleimhaut, die sich stark in den Muskelspalt vorwölbt. Reposition. Schluß der Decken in 3 Schichten.

„Der Zustand des Kindes ist so elend, daß mit einem Erfolg von vornherein kaum gerechnet werden kann", so schließt der Operationsbericht.

Der Allgemeinzustand des Kindes nach der Operation ist leidlich, sicher nicht schlechter als vorher. Auch nach der Operation Infusionen und Tropfklystiere. Nachts Erbrechen, Zunehmende Verschlechterung. Coffein Adrenalin intracardial. Am 21. VI. morgens Exitus letalis.

Sektion: Pylorospasmus. Leider finden sich im Sektionsprotokoll keine weiteren Angaben.

Es handelt sich in diesem Falle um ein außerordentlich schwer ernährungsgestörtes Kind, das schon mit einer Untertemperatur in das Krankenhaus eingeliefert worden war. Dazu beginnende Pneumonie im lk. Unterlappen. Trotz des schlechten Zustandes wird als ultimum refugium die Operation versucht. Wie zu befürchten war, — vgl. den Operationsbericht — war sie auch bei diesem schwer geschädigten Kinde nicht von Erfolg begleitet. Wir haben hier ein Beispiel dafür, daß bei zu sehr heruntergekommenen Kindern die Operation als letzter Versuch zur Rettung vorgenommen werden kann. Mit ebensogroßer, ja vielleicht größerer Berechtigung hätte die Operation vom Chirurgen abgelehnt werden können. Ansichten und Temperament des des Chirurgen werden in solchen Fällen immer den Ausschlag geben. Jedenfalls dürfen Rücksichten auf die „Statistik" auch in solchen desolaten Fällen für Vornahme oder Ablehnung der Operation nicht maßgebend sein. Man wird solche Fälle weder in der chirurgischen noch in der pädiatrischen Statistik bezüg-

lich der Erfolge der jeweiligen Therapie verwenden können. Es sind verschleppte Fälle, denen weder der Pädiater noch der Chirurg mehr helfen können.

2.) Mädchen, 5 Wochen alt. Geburtsgewicht 3750 gr. Aufnahmegewicht am 27. IX. 1926 2840 gr. Normale Geburt. Vater 30, Mutter 27 Jahre alt. In der Familie des Mannes Lungenleiden. Häusliche Verhältnisse gut. Seit der Geburt hat das Kind trotz täglich 6maligen Anlegens an die Brust nicht zugenommen. Wegen Erbrechens bereits in ärztlicher Behandlung gewesen. Seit dem 24. IX. Erbrechen im Strahl. Die letzten Stühle sollen schleimig gewesen sein.

Befund: Kind in sehr dürftigem Zustand. Hypertonie der Muskulatur. Azetongeruch aus dem Munde. Innere Organe o. B.

Verlauf: Das Kind erbricht im Strahl, es spuckt nach jeder Mahlzeit. Pylorussteifungen sind zu beobachten. Im Stuhl Blutbeimengungen.

Therapie: Magenspülung und Füllung des Magens mit 100,0 Normosal. Ferner Tropfeinläufe. Camphogen, Atropin. Regelmäßige Normalinfusionen. Ernährung mit abgedrückter Muttermilch (10 × 40 — 10 × 45 gr. Muttermilch) nach anfänglicher Teepause.

Trotz eingeschlagener Therapie in der Klinik weitere Gewichtsabnahme. Am 5. X. nur noch 2600 gr. Am 6. X. Vorstellung auf der chirurgischen Klinik. Der Fall wird von OMR Dr. Seidel „als vollkommen aussichtslos" angesehen, aber dennoch als letzter Versuch die Operation unternommen.

Operation nach Weber-Ramstedt am 6. X. (OMR Dr. Seidel). Incision eines pflaumengroßen Tumors am Pylorus in 4 cm Länge bis auf die Schleimhaut. Kind übersteht die Operation gut.

Verlauf nach der Operation: Erbrechen läßt nach und hört am 8. X. vollkommen auf. Ganz geringe Gewichtszunahme. Am 8. X. abends plötzlicher Kollaps. Trotz Herzmittel Exitus letalis.

Sektion: Zustand nach W.-R. Operation. Hochgradige Atrophie. Anämische Organe.

Auch hier handelt es sich um einen Fall, der wohl kaum durch eine interne Therapie hätte gerettet werden können. Die Operation an sich war von Erfolg begleitet, wie das Sistieren der Brecherscheinungen zeigt. Da der antemortale Kollaps am 2. Tage nach der Operation eintrat, wird man ihn dieser nicht zuschreiben können. Wahrscheinlicher erscheint es mir, daß er als Folge der schweren Auszehrung auf Grund der langen Ernährungsstörung eingetreten ist.

3.) Knabe. Geburtsgewicht 3100 gr. 5 Wochen alt. Aufnahme am 7. VI. 1929. 3000 gr. Normale Geburt. Vater 29 Jahre, Mutter 24 Jahre alt. Gute häusliche Verhältnisse. Zu Hause Eledon-Breikost

mit Teezugabe. Anfangs leidliche Zunahme, dann Abnahme. Am letzten Tag 200 gr.

Seit der 4. Lebenswoche erbricht das Kind im Strahl nach jeder Mahlzeit. Seit 2 Tagen dunkelbrauner Stuhl.

Befund: Atrophischer Säugling. Mäßige Muskulatur. Bauch eingesunken. Sonst kein besonderer Befund zu erheben. In der Klinik heftiges Erbrechen. Magensteifungen werden beobachtet.

Therapie in der Klinik: Magenspülung und Füllung mit 100,0 Normosal. Atropin (Beginn mit 3 × tgl. 3 Tropfen) Adrenalin intrakutan.

Ernährung: Vollmilch, Mondaminbrei und abgedrückte Muttermilch. Ferner Tropfeinläufe und Normosal-Infusionen. Auf Atropin keinerlei Besserung.Seit dem 17. VI. Durchfälle, die nach 3 Tagen wieder sistieren. Seit dem 20. VI. Verschlechterung des Zustandes, erneute Gewichtsabnahme. Am 24. VI. verfallenes Aussehen. Am Tage darauf weitere Verschlechterung. Daher Operation am 25. VI. (OMR Dr. Seidel). Bei der Durchtrennung der Pylorusmuskulatur blutet es mehr als gewöhnlich; genaueste Blutstillung. Das Kind übersteht die Operation gut, das Gewicht sinkt nicht weiter ab. Bald darauf erneut erbrechen, das von der Kinderklinik als Dekomposition angesehen wird (s. Krankengeschichte). 2 × 100,0 Tropfeinlauf mit Normosal und Kochsalz-Infusionen. Untertemperatur. Versagen des Herzens. Exitus am 30. VI. unter dem Zeichen der Herzschwäche.

Sektion: Zustand nach W.-R. Operation. Verklebung der Operationswunde mit dem r. Leberlappen. Hypertrophie der gesamten Magenwand. Parese des Dünndarms. Lungenblähung. Aspiration von Mageninhalt in den Luftwegen. Allgemeine Abmagerung. Anämische Organe.

Auch dieses Kind war zur Zeit der Operation bereits zu stark herabgekommen, sodaß der Eingriff nicht zu dem gewünschten Erfolg geführt hat. Der Tod ist auch in diesem Falle keineswegs eine Folge der Operation, sondern nur die Folge des elenden Zustandes des Kindes. Infolge dieses elenden Zustandes ist es kurz ante finem zur Aspiration in die Luftwege gekommen. Auch dieser Fall ist ein typisches Beispiel dafür, daß der Erfolg der chirurgischen Behandlung von der rechtzeitigen Vornahme der Operation abhängig ist.

Diese 3 angeführten Fälle mit letalem Ausgang können keinesfalls als Gegenanzeige gegen eine operative Behandlung angesehen werden. Immer war die Operation der letzte Versuch, nachdem die interne Therapie versagt hatte. Sie lassen im Gegenteil erkennen, daß es unbedingt erforderlich ist, Fälle, bei denen bei sachgemäßer interner Behandlung nach einigen Tagen eine Gewichtszunahme

oder wenigstens ein Gewichtsstillstand nicht eingetreten ist, den Händen des Chirurgen anzuvertrauen. Der Eingriff, wie ihn Weber und Ramstedt uns gezeigt haben, ist so einfach, daß ihn jeder Fachchirurg mit gutem Erfolg ausführen kann.

Für eine operative Behandlung sprechen neben der Einfachheit des Eingriffes sämtliche Fälle, bei denen die Operation von lebensrettendem Erfolge begleitet gewesen ist. Denn wir müssen uns darüber im Klaren sein, daß zur operativen Behandlung von den Kinderklinikern nur die Säuglinge gebracht werden, bei denen die interne Therapie ein Versager gewesen ist. Eine Mortalität, wie wir sie dabei haben, — 3 Todesfälle auf 38 Operationen, also 7,9% — entspricht den Angaben der Literatur, die zwischen 4—10% schwanken. (Ramstedt, Strauß, Kirschner, Wiedhopf und Brühl, v. Haberer, Heile, Uhr u. a.)

Die interne Therapie an der Kinderklinik des Stadtkrankenhauses Dresden-Johannstadt weist eine Mortalität von rund 8% auf, also fast das gleiche wie bei der operativen Behandlung. Dabei ist zu berücksichtigen, daß diese Zahl an einem dreifach größeren Material festgestellt ist, und vor allem — ich muß es nochmals betonen — es sich meist um nicht so schwere, ja zuweilen aussichtslose Fälle handelt, wie bei den Kindern, die zur Operation gebracht werden.

Im ganzen möchte ich zum Schluß noch einmal hervorheben, daß uns Weber und Ramstedt einen für eine große Anzahl sehr schwer an Pylorospasmus erkrankter Kinder außerordentlich segensreichen, dabei relativ ungefährlichen Eingriff beschert haben, der sich in den nächsten Jahren auch in den Kreisen der Pädiater immer mehr durchsetzen wird.

Zusammenfassung.

1.) Bericht über 38 operativ behandelte Fälle von Pylorospasmus mit besonderer Berücksichtigung von 3 tödlich verlaufenen Fällen.

2.) Die Grundlage für die Indikation zur Operation ist der klinische Befund sowie der Verlauf der Erkrankung. Daneben besteht eine soziale Indikation: Erheblich verkürzte Krankheitsdauer, damit verkürzter Aufenthalt in der Anstalt und so volkswirtschaftlicher Nutzen für die Gesamtheit der Bevölkerung.

3.) Methode der Wahl für die Operation ist die von Weber und Ramstedt angegebene Pylorotomie. Bericht über das Operationsverfahren an der chirurgischen Klinik des Stadtkrankenhauses Dresden-Johannstadt.

4. Verletzungen der Mucosa, die auch beim vorsichtigsten Operieren sich ereignen können, dürfen nicht übersehen werden. Bei exakter Versorgung ist die Gefahr für das Kind nur sehr gering.

5.) Wichtig für ein Gelingen der Operation ist ein verständnisvolles Hand in Hand arbeiten von Pädiatern und Chirurgen, wobei die rechtzeitige Einweisung an den Chirurgen und die prinzipielle Nachbehandlung durch den Pädiater die Hauptrolle spielen.

Herrn Stadtobermedizinalrat Dr. Seidel bin ich für die liebenswürdige Überlassung des Materials zu der vorliegenden Arbeit und für die Anregungen, die er mir bei der Abfassung derselben gab, zu großem Dank verpflichtet. Herrn Professor Dr. Bardt verdanke ich die Kenntnisnahme der Krankengeschichten der Kinderklinik des Stadtkrankenhauses Dresden-Johannstadt.

Literatur.

1.) Allan: Ref. Zblt. f. Chir. 1920. 189.

2.) Aschenbach: Über die Erfolge der W.R. Operation bei Pylorospasmus. Dtsch. med. Woch. 1914. 1800.

3.) Balan u. Aschoff: Über den sogenannten „Pylorospasmus" der Säuglinge. Arch. f. Kinderheilk. 1924. 74.

4.) Bayer: Zum Pylorospasmusproblem. Dtsch. med. Woch 1929. Nr. 49.

5.) Brenner u. Hückel: Zur Pathogenese der Pylorushypertrophie. Zeitschr. f. Kinderheilk. 1932. 52.

6.) Boecker: Zur Pathogenese, Klinik und Therapie des kongenitalen Pylorospasmus der Säuglinge. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1933. Bd. 241.

7.) Drachter: Die Behandlung der hypertrophischen Pylorusstenose der Säuglinge durch Myotomie des Pylorus. Münch. med. Woch. 1914. 1539.

8.) Drachter: Behandlung der hypertrophischen Pylorusstenose der Säuglinge durch Myotomie des Pylorus. Ztbl. f. Chir. 1926. Nr. 41.

9.) Drachter u. Großmann: Chirurgie des Kindesalters. 3. Aufl. 1930. Verl. von F. C. W. Vogel, Leipzig.

10.) Engel: Über die Entstehung des Magenverschlusses bei der spastischen Pylorusstenose der Säuglinge. — Monatsschr. f. Kinderheilk. 1931. 42. Tg. der Gesellschaft f. Kinderheilkunde.

11.) Fuchs: Zur Behandlung der spastischen Pylorusstenose der Säuglinge nach Weber-Ramstedt. Arch. f. Kinderheilkunde 1920. 68.

12.) Gohrbandt: Erfolge u. Wirkung der Weber-Ramstedt'schen Operation. Dtsch. med. Woch. 1922. 11.

13.) dto. Operation des Pylorospasmus der Säuglinge. Arch. f. klin. Chir. 1923. 126.

14.) Gohrbandt-Karger-Bergmann: Chirurgische Krankheiten des Kindesalters. Verlag von S. Karger, Berlin. 1928.

15.) Heile: Über die chirurgische Behandlung des Pylorospasmus der Säuglinge. Ztbl. f. Chir. 1921. Nr. 19.

16.) dto. Die chirurgische Behandlung des Pylorospasmus der Säuglinge. Jahrb. f. Kinderheilk. 1922. Bd. 97.

17.) dto. Die chirurgische Behandlung des Pylorospasmus der Säuglinge. Kli. Wo. 1923. Nr. 6.

18.) dto. Zur Operation des Pylorospasmus der Säuglinge. Zentrlbl. f. Chir. 1923. Nr. 5.

19.) dto. Ergänzendes zur Operation des Pylorospasmus der Säuglinge. Zblt. f. Chir. 1930. Nr. 57.

20.) Hein: Der Pylorospasmus der Säuglinge und seine Behandlung. Dtsch. Ztschr. f. Chir. 1922. Bd. 174.

21.) Hoffa: Über operative Behandlung der spastischen Pylorusstenose des Säuglings. Monatsschr. f. Kinderheilk. 1925. 30.

22.) v. Haberer: Zur Frage der operativen Behandlung des Pylorusspasmus im Säuglingsalter. Dtsch. med. Wo. 1929. Nr. 49.

23.) dto. Erfahrungen mit der Ramstedt'schen Operation bei der Pylorusstenose der Säuglinge. Dtsch. Ztschr. f. Chir. 1932. Bd. 235.

24.) Hein: Der Pylorusspasmus der Säuglinge u. seine Behandlung. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1922. 174.

25.) Jacobson: Zur operativen Behandlung des Pylorusspasmus der Säuglinge. Arch. f. klin. Chir. 1927. Bd. 145.

26.) Ibrahim: Die interne Behandlung der spastischen Pylorusstenose der Säuglinge. Ergebn. d. inn. Med. u. Kinderheilk. 1923. Bd. 24.

27.) Kausch: Zur extramukösen Pyloroplastik. Berl. klin. Woch. 1910. Nr. 21.

28.) Kirschner: Die operative Behandlung der Pylorusstenose des Säuglings. Ztbl. f. Chir. 1927. Nr. 50.

29.) dto. Über den Pylorospasmus der Säuglinge. 52. Tg. der Dtsch. Gesellschaft f. Chir. 1928.

30.) dto. Anmerkungen zur operativen Behandlung des kindlichen Pylorospasmus. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 227.

31.) Langstein: Zur Indikationsstellung der Operation des Pylorospasmus. Berl. klin. Woch. 1921. Nr. 13.

32.) Mandl: Insuffizienz der Weber-Ramstedt'schen Operation beim Pylorospasmus. Zentrlbl. f. Chir. 1928. Nr. 55.

33.) Nissen u. Boecker: Erfahrungen mit der chirurgischen Behandlung des Pylorospasmus der Säuglinge. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1933. Nr. 241.

34.) Nötzel: Zur Anatomie u. Operation der Magenausgangsverengerung der Säuglinge. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1931. 231.

35.) Pfaundler u. Schloßmann: Handbuch der Kinderheilkunde. Leipzig 1924. F. C. W. Vogel.
36.) Ramstedt: Zur Operation der angeborenen Pylorusstenose. Med. Klin. 1912. Nr. 42.
37.) dto. Zur Operation der angeborenen Pylorusstenose. Ztbl. f. Chir. 1922. 49.
38.) dto. Zur Behandlung des Pylorospasmus der Säuglinge. Dtsch. med. Woch. 1930. Nr. 9.
39.) Rietschel: Zur operativen Behandlung der angeborenen Pylorusstenose der Säuglinge. Med. Klin. 1918. 19.
40.) Seidel: Die Therapie des Pylorospasmus des Säuglings. Bruns. Beitr. z. klin. Chir. 1931. Bd. 151.
41.) Seifert: Erfolglose Weber-Ramstedt'sche Operation. Ztbl. f. Chir. 1929. Nr. 27. S. 1678.
42.) Sommer: Pylorospasmus bei weiblichen Zwillingen. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1931. 232.
43.) v. Starck: Die operative Behandlung der angeborenen Pylorusstenose der Säuglinge. Ergebn. d. inn. Med. u. Kinderheilk. 1923. Bd. 24.
44.) Stolte: Pathogenese der hypertrophischen Pylorusstenose. Dtsch. med. Woch. 1929. Nr. 48.
45.) Tobler: Die Diathermie in der Behandlung des Pylorospasmus der Säuglinge. Ztschr. f. Kinderheilk. 1924. 38.
46.) Uhr: Die hypertrophische Pylorusstenose der Säuglinge. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1932. Bd. 235.
47.) Wiedhopf u. Brühl: Beitrag zur konservativen u. operativen Behandlung der spastischen Pylorusstenose im Säuglingsalter. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1933. Bd. 238.
48.) Munting: Begleiterscheinungen der operativen Behandlung des Pförtnerkrampfes. Monatsschr. f. Kinderheilk. 1933. Bd. 55.

Lebenslauf.

Am 12. September 1909 wurde ich, Gerhard Steinberg, zu Eisleben als Sohn des Oberpostsekretärs Arthur Steinberg und seiner Ehefrau Emma geboren. Nach 4jährigem Besuch der Mittelschule in Eisleben und 9jährigem der Oberrealschule daselbst bestand ich 1928 die Reifeprüfung. Ich studierte sodann zuerst 6 Semester in Leipzig, darauf 5 Semester in Halle Medizin. Im Juli 1930 bestand ich das medizinische Vorexamen in Leipzig und am 8. Dezember 1933 das Staatsexamen in Halle.

Vom 28. Dezember 1933 war ich an der Chirurgischen Klinik des Stadtkrankenhauses Dresden-Johannstadt tätig, im Anschluß daran an der Inneren Klinik des Stadtkrankenhauses Dresden-Friedrichstadt bis zum 31. August 1934. Seit dem 1. September 1934 befinde ich mich als Medizinalpraktikant an der Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten in Leipzig.